



TITLE:

Feeding strategies and reproductive success with special reference to social status in non-human primates(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

SOUMAH, Aly Gaspard

---

CITATION:

SOUMAH, Aly Gaspard. Feeding strategies and reproductive success with special reference to social status in non-human primates(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1990, 20: 75-76

ISSUE DATE:

1990-08-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164097>

RIGHT:

胞依存性収縮反応は抑制された。以上のことから、1、日本サル脳動脈におけるヒスタミンの内皮細胞依存性弛緩反応はヒスタミンH<sub>1</sub>受容体を介するが、aspirin処置により抑制されなかったことから、cyclooxygenaseの代謝産物によらないこと、2、イス脳動脈のヒスタミンによる内皮細胞依存性収縮反応はヒスタミンH<sub>1</sub>受容体を介し、cyclooxygenaseの代謝産物によることが明らかとなった。

#### サル内在性ウィルス遺伝子より見た系統間比較解析

矢野昭起 (高知医大)

成人T細胞白血病ウイルス (HTLV-1) に高い相同性を示す内在性と思われるレトロトランスポゾン様DNA断片 (Hu-5.6) を、慢性T細胞白血病患者リンパ球中に確認した。同様の内在性ウイルスDNAの存在を、HTLV-1様ウイルスの関与のない、新世界ザル、マーモセット、タマリンに於いて検討した結果、Hu-5.6に極めて相同なDNA塩基配列を示すMa-6.5をマーモセットリンパ球中に確認した。Ma-6.5からは転写活性も確認され、いずれの遺伝子も強い選択圧を受けている事が予想された。今後、他の霊長類にも同様の遺伝子を確認する作業を行い、霊長類系統間の近遠関係を判定するマーカー遺伝子として活用する可能性を有す。

#### 霊長類動脈系の系統発生学的研究

池田 章, 吉井 致, 松本 真, 奥坊康士  
津田邦義, 太田茂男 (川崎医大)

霊長類の動脈系の研究は、ヒトの動脈系を理解するために重要であり、各種霊長類に見られる原始的な形態がヒトの破格としてあらわれることもよく知られている。我々は、このような系統発生学的観点から、立体造影法を中心にして霊長類各分類群の動脈系の解析をおこなっている。今年度はアカゲザル2頭の供与を受けて、これまでの観察に加え、とくにマカク類の足部動脈系について知見をまとめた。

マカクでは、足部背側に分布する動脈はヒトにおける前脛骨動脈ではなく伏在動脈であり、これが足の最も主要な供給血管である。それにとまな

い、中足遠位部までは背側の動脈が優位になっている。腹側には、ヒトと同様、後脛骨動脈が下降してきて内側・外側足底動脈にわかれ、やや弱い浅足底動脈弓を形成している。

伏在動脈は、下腿 $\frac{1}{3}$ で浅・深足背動脈にわかれ、前者は母指、後者は外側4指に分布する。後者はさらに第2中足骨間隙で足底への貫通枝を分枝し、同枝は深足底動脈弓および近位足底動脈鎖を形成している。

マカクの足部動脈系でもっとも顕著な構造は、深足背動脈の枝である背側中足動脈が中足遠位端で腹側にまわって形成する遠位足底動脈鎖でありその発達程度に種差が認められた。

マカクで見られたこのような特徴は、旧世界ザル段階の形態を代表していると考えられるが、ヒトとの隔たりを考察するうえで、類人猿の動脈系の形態が重要視されてくる。また、原猿類ほかの分類群を含めた比較によって、足部動脈系の系統発生上の変化をくわしく分析するとともに、手と足あるいは上肢と下肢の対応関係と相違などの問題を考察したいと考えている。また、からだの他の部位、すなわち頭・顔面部や内臓の動脈系についても研究を継続しており、逐次知見をまとめていく考えである。

Feeding strategies and reproductive success with special reference to social status in non-human primates.

BY : SOUMAH, Aly Gaspard

In the first step of this study, feeding strategies related to female rank were studied in a provisioned free ranging troop of Japanese monkeys at Takasakiyama National Park. It was focused on the relationship between feeding pattern and feeding efficiency among different ranking females of Takasakiyama B troop when taking natural and artificial foods. The focal animal sampling was used with a continuous recording of food items ingested (size, number, type) and time spent feeding. Sample of these interns were collected, weighed and their nutritional content was determined by chemical analysis.

As a result, I found that the pattern of

feeding reflects the rank of the individuals and that in Takasakiyama. Where alternative feeding strategies exist, there was no positive correlation between dominance classes of females and nutritional condition in terms of daily digested energy intake. Yearly, high-ranking individuals (HRI) got about  $\frac{3}{4}$  of their daily digested energy from supplied artificial foods and  $\frac{1}{4}$  from natural ones, whereas low-ranking individuals (LRI) got almost half of the daily digested energy from each source of foods. In winter, both the number of food items in the diet and the time spent feeding were 1.5 times greater in LRI while the time spent resting was lower than that of HRI. Among natural foods, HRI took 97.9% of the digested energy from the overlapped food items (that is eaten by both HRI and LRI) and 2.1% from the specific ones (eaten only by HRI or LRI), in contrast to 71.3% and 28.7%, respectively for LRI. In summer, these were almost the same in the both HRI and LRI. Though HRI got more artificial foods (better qualitatively), the daily energy intake did not vary significantly (T-Test,  $p>0.05$ ) between the two dominance classes.

From these results it can be supposed that the reproductive success might be the same for females in each dominance class. I began to investigate the reproduction of the Takasakiyama B troop to see what kind of relation does exist between feeding strategy and reproduction in order to clarify the factors underlying reproductive success among females within the troop. For this purpose the following parameters were examined for each dominance class: median birth date, primiparous age, natality rate, infant mortality rate and survival rate. The data were collected between August 8–September 26, 1989 and January 29–March 20, 1990. The B troop contains 527 individuals (September, 1989) comprised of 11 adult males, 124 adult females, 14 adolescent males, 48 adolescent females, 189 juveniles and 141 infants. A total of 169 adult females (53, 59, 55, respectively for high, middle and low-ranking

females) were sampled and their reproductive data between 1977–1989 are being analyzed in computer.

#### 動作模倣の比較発達—ヒトと大型類人猿—

田中昌人 (京大・教育)  
田中杉恵 (滋賀大・教育)  
田中真介 (京大・教養)  
竹下秀子 (滋賀県立短大)

両親と同一ケージで自然哺育中のローランドゴリラ G (京都市動物園, 1986年6月24日生まれ) の発達過程を生後3ヵ月から3歳6ヵ月にかけて観察した。模倣活動と、姿勢・全身運動、手指口操作、親子間の交流活動との関連をみた。結果をヒト乳幼児の既存資料と比較した。観察は毎月2～3回行い VTR で記録した。観察日以外の状況は飼育担当者 (佐藤元治) 記録を参考にした。主たる新出行動 (年齢: 月齢) を以下に示す。

模倣活動—①観察者のモデル動作を模倣—舌を出す (1: 2)。ケージから手を出す (2: 8)。呼ぶと振り返って手を出す (3: 1)。手を出して横に振る (3: 2)。腕組みをする。(3: 3)。  
②父母の動作を模倣—手で水をすくう (1: 10)。母と同じ姿勢で座る (1: 11)。積木を両手にのせて遊ぶ (3: 0)。

姿勢・全身運動—①移動系—四足歩行をする (0: 5)。前面ケージをよじ登る (0: 6)。天井ケージの腕渡りをする (0: 10)。独立の二足歩行をする (1: 0)。四足で後ろ歩きをする (2: 0)。後方へ飛び降りる (2: 8) ②回転系—立位で脊柱長軸での左右回転, 横臥位で脊柱矢状軸での左右回転をする (1: 6)。二足で拍手しながら回転する (1: 11)。とびおりつつ体幹をひねる (2: 0)。左右にころがる (2: 1)。鉄棒で逆上がり (2: 6)。足をカベにつけて倒立, 斜め後ろ回りをする (2: 7)。

手指口操作—胸たたき (0: 6)。食べ物のもちかえ (0: 9)。母指と人差指でつまむ (1: 5)。腕組み (2: 4)。手で水をすくって飲む (2: 0)。容器で水をすくって飲む (2: 6)。水をケージにふきかける (2: 9)。積木をケージの棧にのせる (3: 3)。

親子交流—母に両手をもってもらい二足歩行をする (0: 4)。母から離れ父にも近づく (0: 1